



Completa o seguinte cadro.

Astros e conxunto de astros	Que son e como son
Nebulosas	
Galaxias	
Estrelas	
Planetas	
Satélites	
Cometas	
Meteoritos	

Por que non son útiles as unidades de lonxitude que utilizamos para as distancias na nosa vida cotiá (por exemplo, o metro e o quilómetro) cando as intentamos aplicar ao Universo?

Que unidades de medida deberiamos utilizar e a que equivalen?

En grego, Xea é a Terra, e Helios, o Sol. Tendo isto en conta, explica o significado dos nomes «teoría xeocéntrica» e «teoría heliocéntrica».

Completa o seguinte cadro:

O teu «endereço galáctico»	
Planeta en que vives	
Sistema de astros a que pertence o teu planeta	
Galaxia en que está o sistema de astros	

Explica a diferenza entre os movementos de rotación e translación que realizan os planetas do Sistema Solar.

Que astrónomo propuxo a teoría heliocéntrica? Cal foi o primeiro matemático que inventou e usou un telescopio para observar o Universo?

Que planetas do Sistema Solar son gasosos? Cales son os planetas rochosos? Cales son os dous planetas máis grandes? Cales son os dous máis pequenos? Que dous planetas son os «veciños» da Terra?

Explica as diferenzas entre:

a) Teoría xeocéntrica e teoría heliocéntrica

b) Astronomía e astroloxía.

Observación do ceo nocturno:

a) Como se distinguen os planetas das estrelas ao observalos no ceo nocturno?

b) Que nome reciben as agrupacións de estrelas que vistas desde a Terra forman figuras recoñecibles?

Que movementos realiza a Lúa e arredor de que astro?

Como se formou o Universo?

LEMBRA:



Lembra que...

No Universo existen astros de características moi distintas.

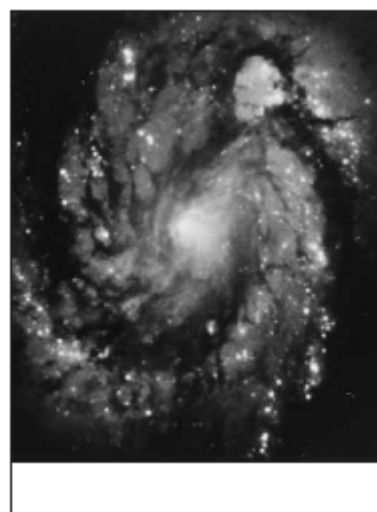
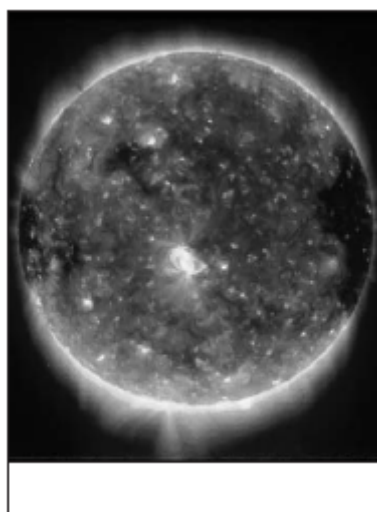
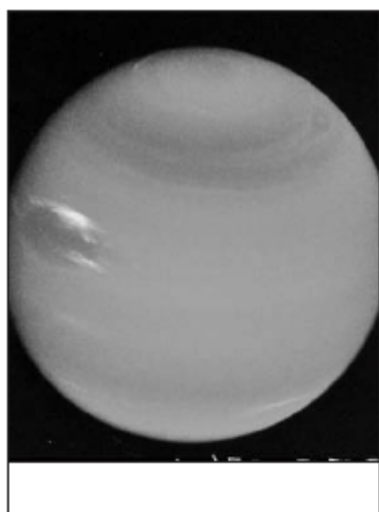
- Os planetas, coma a Terra, son astros que non teñen luz propia.
- Os satélites, coma a Lúa, son astros que xiran arredor dalgúns planetas.
- Os cometas son astros que xiran arredor do Sol seguindo unha traxectoria moi alongada, e cando se achegan a este, desenvolven unha longa cola.
- Os asteroides son corpos rochosos máis pequenos ca os planetas, a miúdo irregulares, que xiran arredor do Sol.
- As estrelas, coma o Sol, son astros que emiten enerxía de maneira continua ao espazo que as rodea.

As estrelas agrúpanse en galaxias, e estas, á súa vez, forman os cúmulos de galaxias.

A que tipos de astros ou agrupacións deles se refiren as seguintes frases?

Descricións	Astros ou agrupacións
Astros que xiran arredor de estrelas e non teñen luz propia.	
Pequenos corpos rochosos que xiran arredor do Sol.	
Astros que emiten enerxía continuamente.	
Agrupación de estrelas.	
Agrupación de galaxias.	
Astros que xiran arredor dalgúns planetas.	
Astros que xiran arredor do Sol nunha traxectoria moi alongada.	

Trata de identificar os tipos de astros ou agrupacións dos mesmos que aparecen nas seguintes fotografías.



Le o seguinte texto e responde as preguntas que se formulan a continuación.

A escala astronómica, as distancias son extraordinariamente grandes. A Terra e o Sol están separados por 150 millóns de quilómetros. A estrela máis próxima a nós, chamada Alfa Centauro, atópase á increíble distancia de 37 840 000 000 000 km. Case 40 billóns de quilómetros!

Para conseguir comprender estas distancias é moi útil comparalas con lonxitudes máis achegadas á nosa experiencia diaria. Así, por exemplo, se o diámetro do Sol fose de só 1 m (na realidade é de 1,4 millóns de km), Mercurio sería un diminuto perdigón a 42 m do Sol; a Terra, unha cereixa a uns 108 m, e Plutón, un minúsculo chicharo a 4 km.

Fóra do Sistema Solar, as distancias resultan aínda máis impresionantes. É necesario utilizar unha unidade de medida que permita expresar esas enormes lonxitudes sen escribir decenas de ceros: é o ano luz.

Un ano luz é a distancia que pode recorrer a luz nun ano. A luz viaxa a unha velocidade de 300 000 km/s: isto quere dicir que, en só un segundo, raio de luz pode percorrer 300 000 km. Nun minuto percorrerá 18 000 000 de km (18 millóns), 1 080 000 000

(1 080 millóns) nunha hora, 25 920 000 000 (25 920 millóns) nun día e 9 467 280 000 000 km nun ano. É dicir, un ano luz equivale a 9,5 billóns de quilómetros, aproximadamente.

A estrela do exemplo anterior, Alfa Centauro, atópase a unha distancia de catro anos luz: un raio de luz tarda catro anos en percorrer a distancia que nos separa desa estrela.

Cando falamos da Vía Láctea enteira, as lonxitudes dispáranse. A nosa galaxia ten forma de espiral e unha lonxitude aproximada de 120 000 anos luz. Esta medida equivale a 1 136 073 600 000 000 000 km: máis de un trillón de quilómetros! Se a galaxia se reducise ata ocupar unha superficie coma a da península Ibérica, o noso Sistema Solar sería do tamaño dunha moeda dun céntimo de euro situada pola zona de Valencia.

A galaxia máis próxima á nosa é Andrómeda. Atópase a unha distancia de 2,3 millóns de anos luz, é dicir, a case 22 trillóns de quilómetros. Como ves, a escala cósmica, incluso o ano luz é unha unidade de medida que resulta pequena.

- Que é un ano-luz?
- Por que, para medir distancias astronómicas, se usa o ano-luz como unidade, e non o quilómetro?
- Pensa e responde: se vemos as estrelas de noite, é porque nos chega a luz que producen. Imaxina que vemos unha estrela que se atopa a 5 millóns de anos luz. A imaxe que percibimos desa estrela... corresponde ao momento actual ou non? Por que?

LEMBRA:



Lembra que...

As estrelas poden diferenciarse unhas doutras por:

- A cor. O Sol é unha estrela amarela. Outras son vermellas ou teñen tons alaranxados, azulados...
- O tamaño. O Sol é unha estrela mediana. Hai outras que teñen un tamaño 600 veces maior ao do Sol.
- O brillo. Unhas estrelas son máis brillantes ca outras.
- A luminosidade. Unhas estrelas emiten máis luz ca outras.

Observa que moitas destas características son relativas, é dicir, dependen das nosas observacións. Desde a Terra podemos ver dúas estrelas que teñen a mesma luminosidade, pero se unha delas está máis preto, verémola máis brillante ca a outra. O mesmo acontece co tamaño: o Sol parécenos unha estrela moito máis grande ca as demais simplemente porque está moi preto da Terra.

Lembra o que sabes e responde as seguintes cuestións.

- Que é unha estrela?
- Por que emiten luz as estrelas?
- Que características podemos utilizar para diferenciar unhas estrelas doutras?

Busca nun libro a evolución dunha estrela, desde que se forma ata que desaparece. Completa o seguinte cadro.

Fases da vida dunha estrela	Descrición do que sucede en cada fase
Primeira fase: nacemento	
Segunda fase	
Terceira fase: morte da estrela	

Responde as seguintes cuestións.

- Que é unha galaxia?
- Como se chama a galaxia en que se atopa o Sistema Solar? Que tipo de galaxia é, segundo a súa forma?
- Busca información no libro e contesta:

Cantas estrelas forman a nosa galaxia?

En que rexión da galaxia son máis abundantes?

- Xa sabes que a Terra se move arredor do Sol, e a Lúa, arredor da Terra. Pero, o Sol móvese ou está fixo no espazo? Arredor de que se move? Canto tempo tarda en completar unha volta?

Existen agrupacións de estrelas que non son galaxias. Explica o que é...

- Un sistema binario:
- Un cúmulo estelar:
- Unha constelación

Lembra o que sabes sobre os planetas do Sistema Solar. Identifica na imaxe os oito planetas do Sistema Solar.



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____

- É un planeta gasoso.
- É o planeta máis distante do Sol.
- É un planeta de cor azul e branca.
- É un planeta gasoso.
- É un planeta rochoso de cor vermella.
- É un planeta gasoso.
- É un planeta gasoso.

• _____

- Cal é o astro máis grande do Sistema Solar?

Analiza as características físicas dos planetas do Sistema Solar.

- No cadro seguinte aparecen datos moi importantes sobre os planetas do noso Sistema Solar. Analízao e marca as frases que son verdadeiras.

Características e movementos dos planetas do Sistema Solar					
Planeta	Distancia ao Sol (UA)	Masa (Terra = 1)	Raio (Terra = 1)	Período de rotación	Período de translación
Mercurio	0,39	0,06	0,38	58,65 días	88 días
Venus	0,72	0,82	0,95	243 días	224,6 días
Terra	1,00	1	1	23 h 56 min	365,25 días
Marte	1,52	0,11	0,53	24 h 37 min	1,88 anos
Xúpiter	5,20	318	11,21	9 h 55 min	11,86 anos
Saturno	9,54	95	9,42	10 h 40 min	29,46 anos
Urano	19,19	14,6	4,01	17 h 14 min	84,07 anos
Neptuno	30,06	17,2	3,89	16 h 7 min	164,82 anos

A distancia entre Venus e a Terra é maior ca a distancia entre Saturno e o Sol.

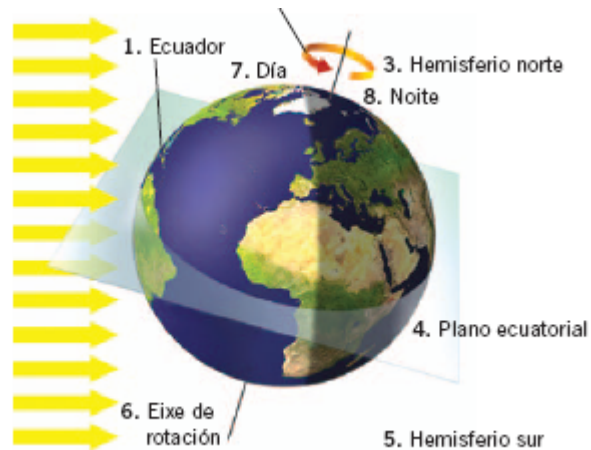
A distancia entre Venus e a Terra é maior ca a distancia entre Marte e a Terra.

O planeta máis afastado do Sol está a unha distancia da estrela case corenta veces maior ca a que existe entre a Terra e o Sol.

1 UA (unidade astronómica) equivale á distancia entre o Sol e a Terra. Por iso, a distancia entre ambos os astros é exactamente 1 UA.

O planeta que xira máis rapidamente arredor de si mesmo é Saturno.

Un ano do planeta Plutón dura aproximadamente 100 000 días.



Cales son as principais características da Terra? Cal é a característica que a fai única como planeta no Sistema Solar?

Por que temos o día e a noite na Terra? Explícao.

Que son os equinoccios? Coinciden as datas dos equinoccios no hemisferio norte e no sur? Por que?

Como chegan os raios do Sol ao noso país durante o solsticio de inverno? Explica por que. Cales son as fases da

Lúa?

Que é unha eclipse? Cales son os dous tipos de eclipses que se producen? Explícaos.

Que sucede cando hai marea e por que?

Que é a atmosfera? Que é a hidrosfera?

Movemento de rotación da Terra.

- a) Por que puntos do noso planeta pasa o eixe de rotación?
- b) Como está orientado tal eixe respecto do plano de translación arredor do Sol?
- c) Utilizando o movemento de rotación da Terra, como poderíamos definir o que é un día?

As estacións.

- a) Que sucedería coas estacións se o eixe de rotación da Terra non estivese inclinado respecto do plano de translación?
- b) Cal é a diferenza entre equinoccios e solsticios? Que días se producen?
Explica en que se diferencian a codia continental e a oceánica. Cales son as outras capas da Terra?

En que se diferencian os calendarios xuliano e gregoriano?

Comenta algunhas das adaptacións dos seres vivos ao medio acuático.

LEMBRA:



Lembra que...

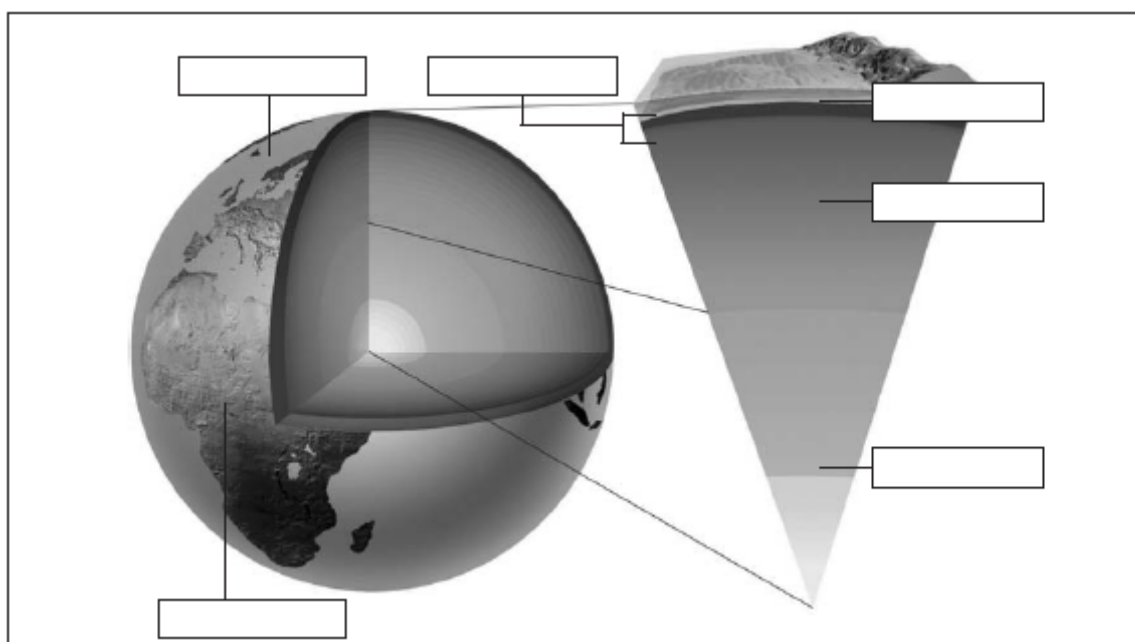
A Terra forma parte do Sistema Solar, que á súa vez é un dos moitos conxuntos de astros que forman a galaxia chamada Via Láctea.

No exterior do noso planeta distínguense tres partes: a atmosfera, a hidrosfera e a litosfera.

O interior da Terra está formado por tres capas: a codia, o manto e o núcleo. A codia e a parte menos profunda do manto forman a litosfera.

Os seres vivos habitan nunha estreita franxa que forma a superficie da Terra e que ten un grosor de 10 000 m. Esta franxa da Terra en que se atopa a vida chámase biosfera.

Rotula o esquema da estrutura da Terra indicando as partes ou capas visibles.



Responde as seguintes cuestións sobre a estrutura da Terra.

- Cando observamos a Terra desde o espazo, que parte da litosfera é a que podemos apreciar? Por que?
- Os termos «codia» e «litosfera» refírense á mesma capa da Terra? Como se poden diferenciar?

Completa o cadro seguinte cos datos que figuran no teu libro.

O grosor das capas internas do noso planeta		
Capa da Terra	Abrangue desde...	Ata...
Codia		
Manto		
Núcleo		

Resume os teus coñecementos sobre as partes da Terra.

Responde as seguintes preguntas:

- Que é a atmosfera?
- Que é a hidrosfera?
- Que é a litosfera?

Repasa a composición da Terra. Marca as frases correctas. Corrixe as falsas e escríbeas a continuación.

A atmosfera está formada fundamentalmente por materiais gasosos.

O aire é un gas.

O aire é una mestura de gases.

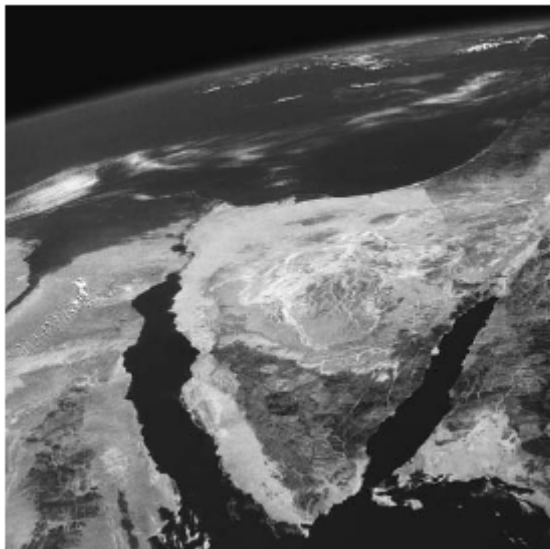
No aire, o nitróxeno e o osíxeno atópanse en proporcións aproximadamente iguais.

A hidrosfera está formada por auga, fundamentalmente en estado líquido, aínda que tamén pode estar en estado sólido (xeo e neve).

A litosfera está formada por rochas e minerais.

A area e o barro son materiais que non están formados por rochas nin por minerais.

LEMBRA:



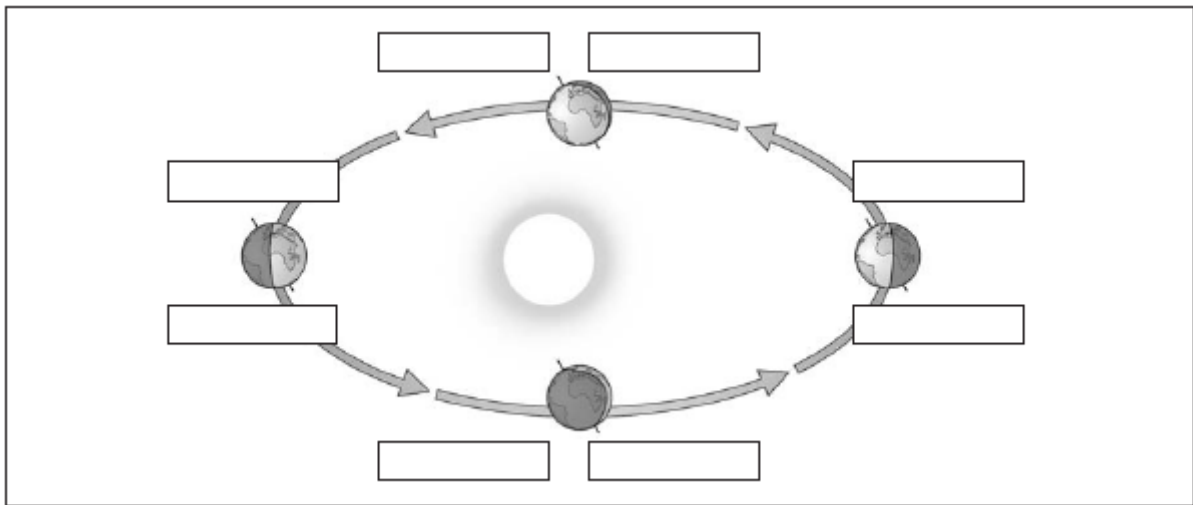
Lembra que...

O noso planeta realiza dous movementos: a rotación e a translación.

- O **movemento de rotación** consiste no xiro da Terra sobre si mesma. A Terra tarda 24 horas en dar una volta completa. Este movemento orixina a sucesión dos días e as noites.
- A **translación** é o movemento da Terra arredor do Sol. A Terra tarda 365 días e un cuarto de día (365,25 días) en dar unha volta completa arredor da estrela.

O **eixe de rotación** da Terra coincide coa liña que une o polo Norte e o polo Sur. Pero este eixe está inclinado respecto ao plano de translación arredor do Sol. Este feito causa a sucesión das estacións.

No seguinte esquema da translación da Terra, rotula a data aproximada en cada cadro e o nome da estación correspondente no hemisferio norte.



Completa o cadro seguinte describindo o tempo atmosférico nas catro estacións e como chegan os raios do Sol á superficie da Terra en cada caso.

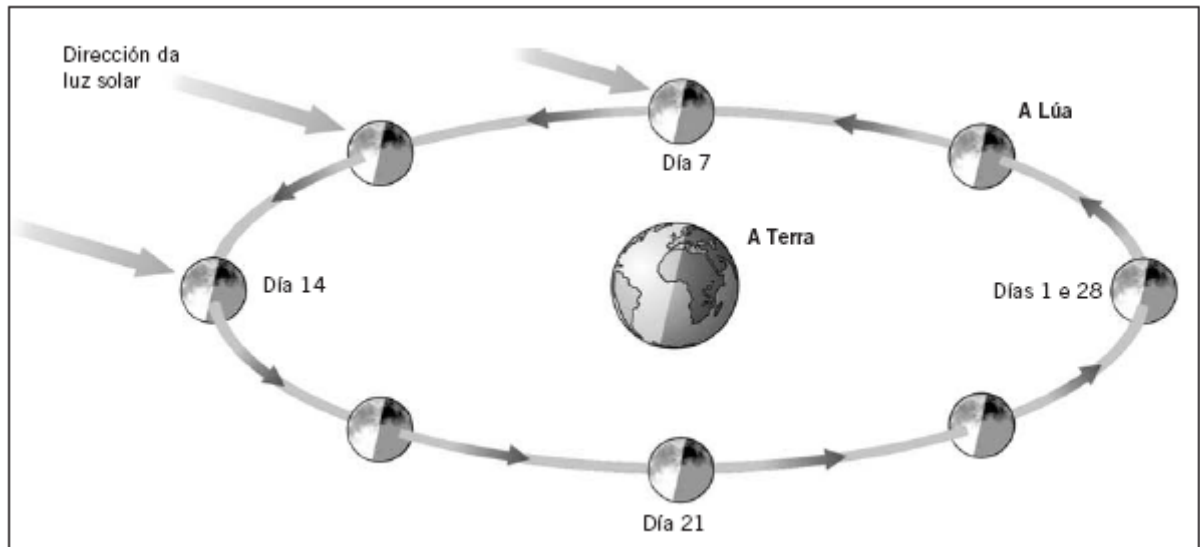
As catro estacións		
Estacións	O tempo atmosférico	Inclinación dos raios solares
Primavera		
Verán		
Outono		
Inverno		

Resume o que sabes sobre os movementos da Terra. Explica en que consiste cada un destes movementos e os efectos que se producen no noso planeta como consecuencia deles e doutros factores relacionados.

- O movemento de rotación.

- O movemento de translación.

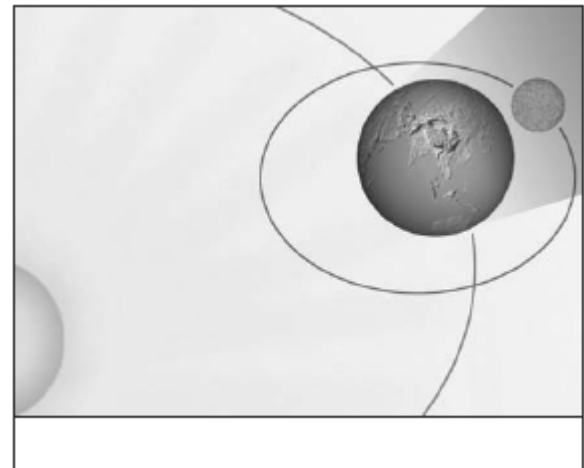
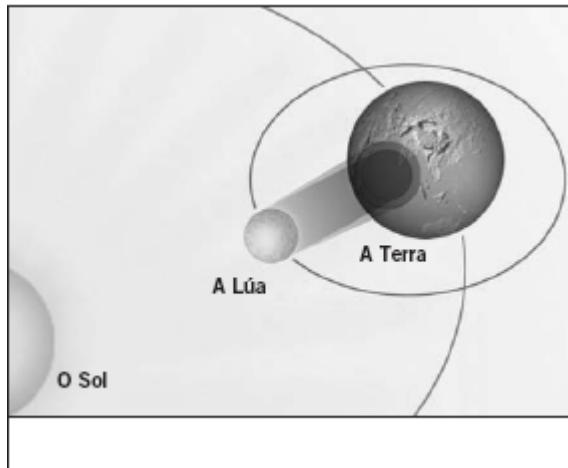
Observa o seguinte esquema do movemento da Lúa arredor da Terra.



Repara nos días que rotulamos no esquema (son datos aproximados). Cantos días dura, segundo o debuxo, un ciclo completo da Lúa, é dicir, una volta completa do noso satélite arredor da Terra? Por que aparece o rótulo «días 1 e 28» na mesma imaxe da Lúa?

Repara nos días que rotulamos no esquema (son datos aproximados). Cantos días dura, segundo o debuxo, un ciclo completo da Lúa, é dicir, una volta completa do noso satélite arredor da Terra? Por que aparece o rótulo «días 1 e 28» na mesma imaxe da Lúa?

Observa os debuxos. Indica cal corresponde a unha eclipse de Sol e cal a unha eclipse de Lúa.



Pensa sobre os debuxos e explica.

- Cando se produce unha eclipse de Sol?
- Cando se produce unha eclipse de Lúa?

CC.NN 1º ESO
TEMA 3. OS SERES VIVOS



Completa o seguinte cadro:

Os cinco reinos de seres vivos	Como son; algúns exemplos

Explica cales son as tres funcións vitais dos seres vivos. Se encontrásemos un ser que se reproduce, pero que non pode nutrirse nin se relaciona co medio, considerariámolo un ser vivo?

Describe a reprodución sexual e pon un exemplo de organismos que se reproduzan así.

Cal é a diferenza entre substancias orgánicas e inorgánicas? Menciona as substancias inorgánicas que están presentes nos seres vivos.

As células:

- a) Quen descubriu a célula e cando?
- b) Que fai falta para ver as células?

Tipos de células:

- a) Cales son os dous tipos de células, segundo teñan ou non teñan núcleo?
- b) Cales son os dous tipos de células con núcleo? En que se diferencian?

Completa o seguinte cadro sobre os seres vivos que teñen cada tipo de células.

En que seres vivos aparecen?	
Células vexetais	
Células animais	

Responde as seguintes preguntas sobre a materia viva e os seres vivos. Busca información no teu libro.

- Como se chaman as unidades mínimas da vida, que forman parte de todos os seres vivos?
- En que dous grandes grupos se clasifican os seres vivos, en función do número de células que teñen? Pon exemplos de seres de cada grupo.

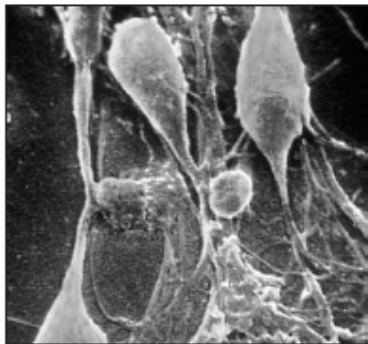
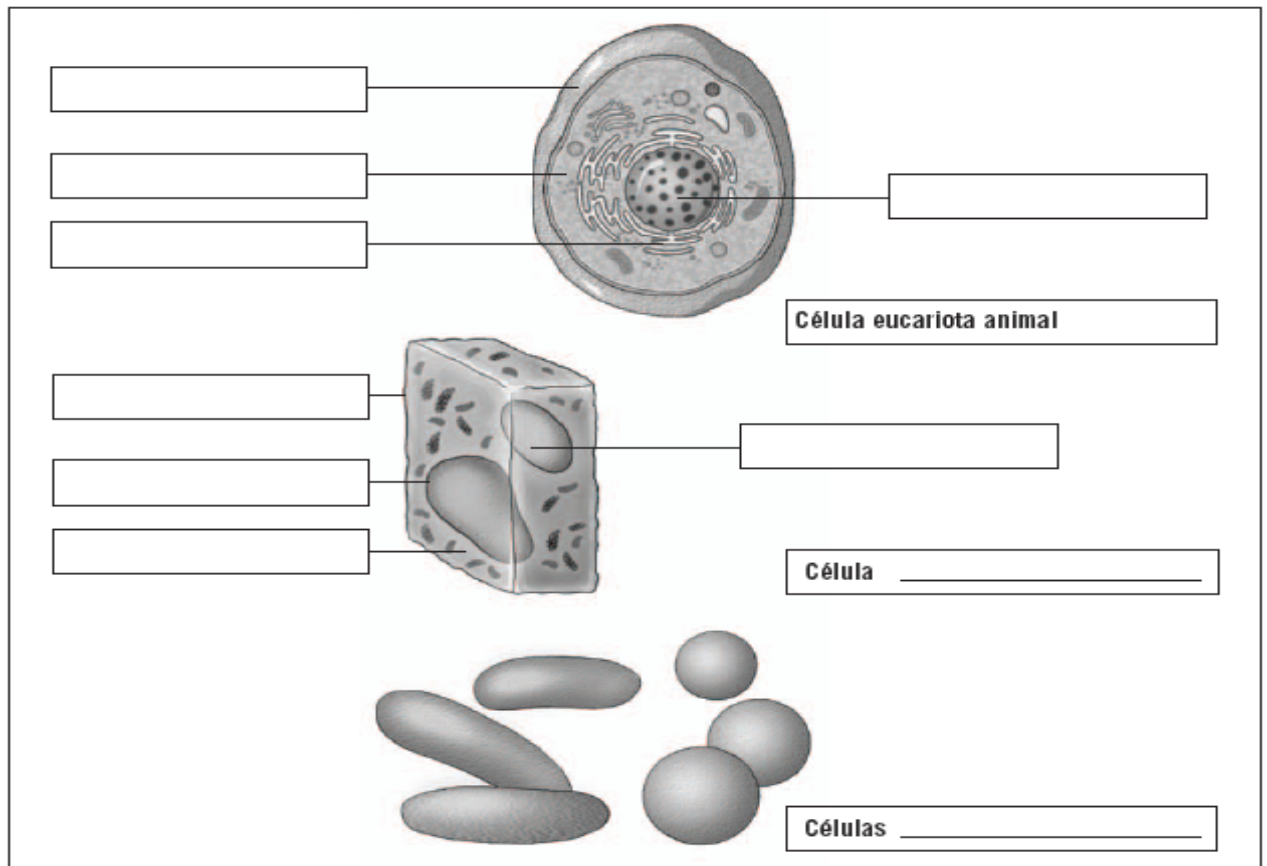
- Intenta definir o concepto de ser vivo. Inclúe todos os elementos que diferencian os seres vivos dos inertes: a súa composición, a presenza de células e as funcións que realizan.

Completa o seguinte cadro sobre as funcións vitais: nutrición, relación e reprodución.

Escribe en que consiste cada unha delas.

As funcións vitais	
Función	En que consiste

Rotula no debuxo seguinte os nomes dos tipos de células e os das partes de cada unha delas que aparecen sinaladas.



Lembra que...

Unha das principais diferenzas entre a materia viva e a materia inerte é que a primeira está moito máis organizada ca a segunda.

Na materia viva as células asócianse formando tecidos, estes únense para dar lugar a órganos, varios órganos constitúen un sistema, os sistemas únense para formar aparellos e o conxunto dos aparellos forma o organismo.

Estes niveis denomínanse **niveis de organización**. Así, nun ser vivo podemos distinguir o nivel de organización celular, o nivel de organización de tecido, o de órgano, o de aparello e o de organismo.

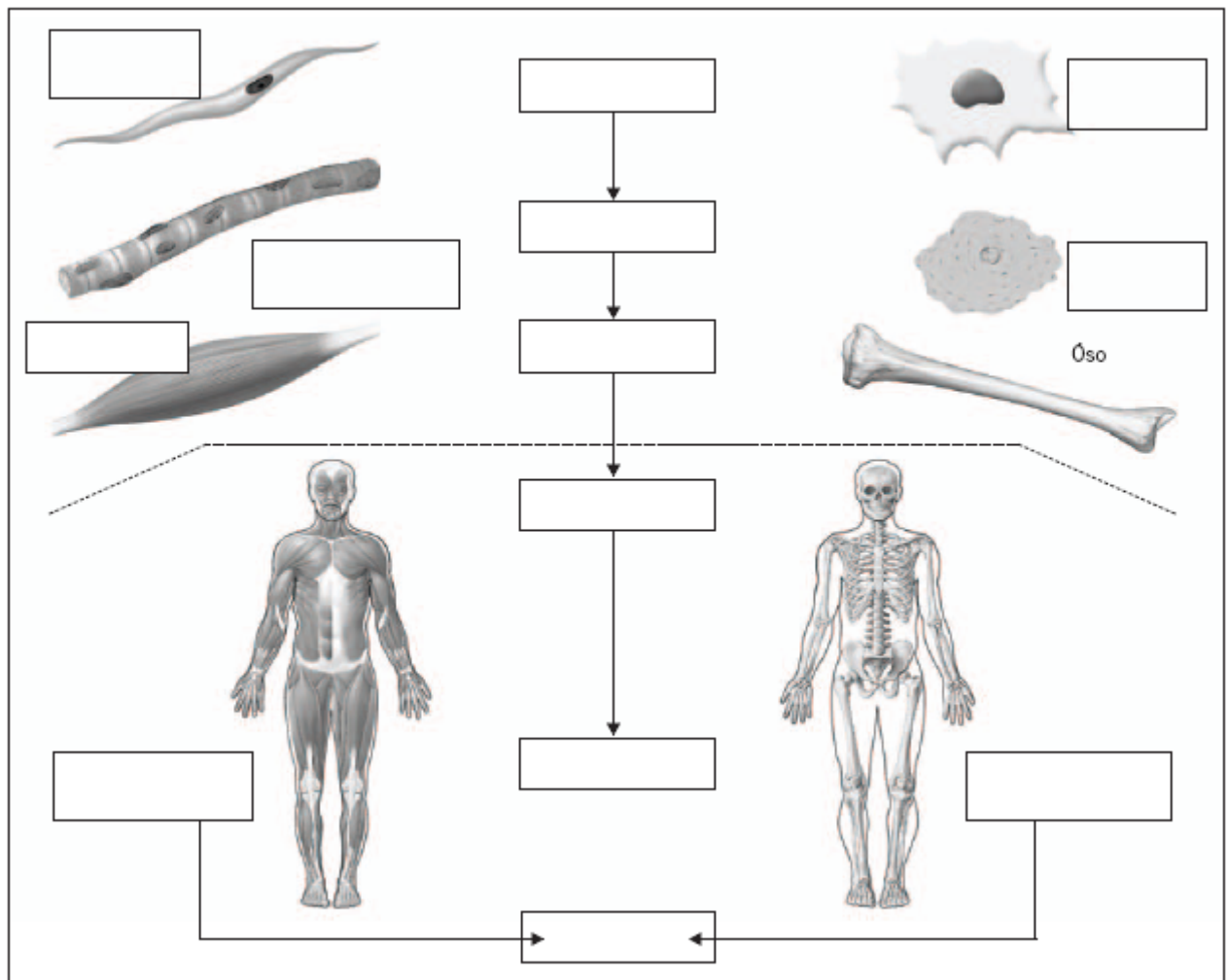
Completa o cadro sobre os niveis de organización do ser humano. Busca no teu libro a información necesaria.

Os niveis de organización	
Nivel	Descrición e exemplos

Responde as seguintes cuestións.

- Hai seres vivos que teñen unha organización máis sinxela ca a que describiches? Cales son?
- Pode haber seres vivos tan sinxelos que nin sequera teñan o nivel de organización celular? Por que?

Rotula o seguinte debuxo dos niveis de organización no aparello locomotor.



Infórmate sobre a historia do descubrimento das células. Responde a continuación as cuestións seguintes.

- Que é a teoría celular? Quen e cando a enunciou?
- Que invento foi o que permitiu observar as células? Quen foi o descubridor das células e en que material as observou por primeira vez?

- Se se deixa un anaco de carne ao aire, ao cabo duns días aparecen vermes que se transforman en moscas. Durante moito tempo pensouse que estes vermes aparecían do nada, de forma espontánea.

É certo que a vida pode aparecer espontaneamente? Quen demostrou que non era así?

CC.NN 1º ESO

TEMA 4: OS ANIMAIS VERTEBRADOS



Que diferencia os animais vertebrados dos invertebrados? Pon un exemplo de cada grupo de animais.

Cales son os cinco grupos de vertebrados? Esríbeos. A continuación, describe, para cada un destes grupos, a característica que consideras máis importante, e que serve para diferenciarlos de todos os demais grupos.

Os peixes son ovíparos ou vivíparos? Xustifica a resposta.

Que grupo de vertebrados son poiquiloterms? Que quere dicir a palabra poiquiloterms?

Que cobre o corpo das aves? Como se reproducen as aves?

Explica a metamorfose dos anfibios.

Os réptiles:

a) Que cobre o corpo dos réptiles?

b) Teñen patas todos os réptiles? Cales non as teñen?

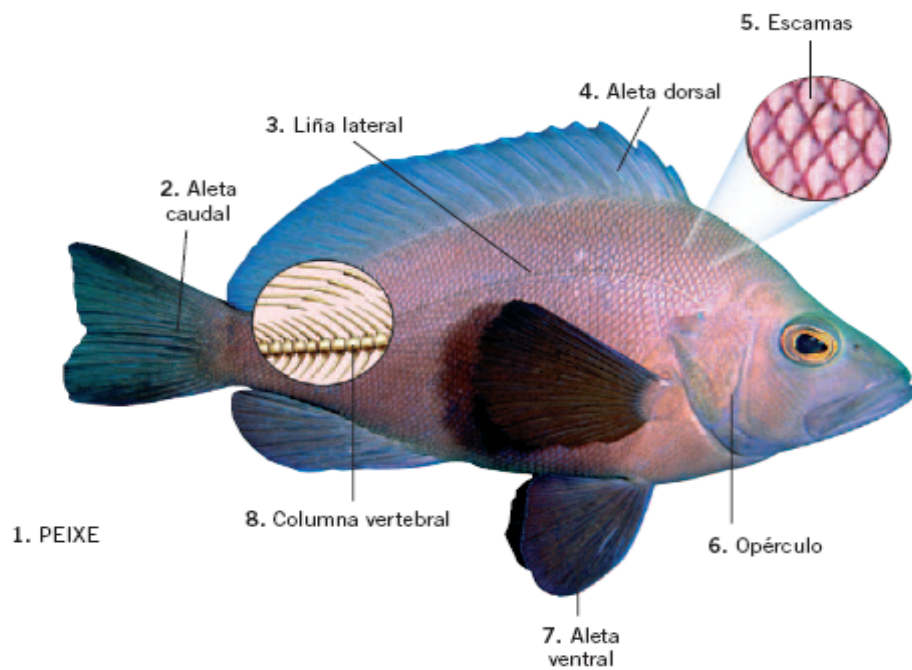
Os mamíferos:

a) Os mamíferos son vivíparos? Por que?

b) Que quere dicir que os mamíferos son homeotermos?

c) Que diferencia o grupo dos seres humanos doutros mamíferos?

Menciona as características propias dos peixes.



Características:

Define os dous grupos en que se divide o reino animal. Pon exemplos de animais que pertencen a cada grupo.

Grupo dos invertebrados

Definición: _____

Exemplos: _____

Grupo dos vertebrados

Definición: _____

Exemplos: _____

Completa o seguinte cadro sobre as funcións vitais no reino animal. Explica en que consiste cada función.

As funcións vitais nos animais	
Función	Descrición

Define os seguintes termos. Utiliza a información do libro e consulta, se che cómpre, unha enciclopedia.

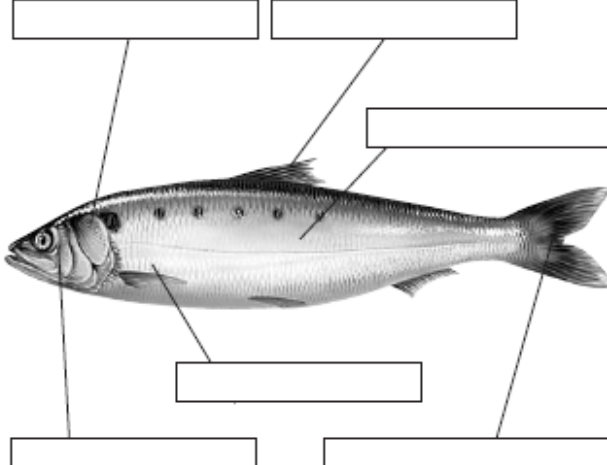
- Sangue:
- Aparello dixestivo:
- Aparello circulatorio:
- Músculo:
- Reprodución asexual:

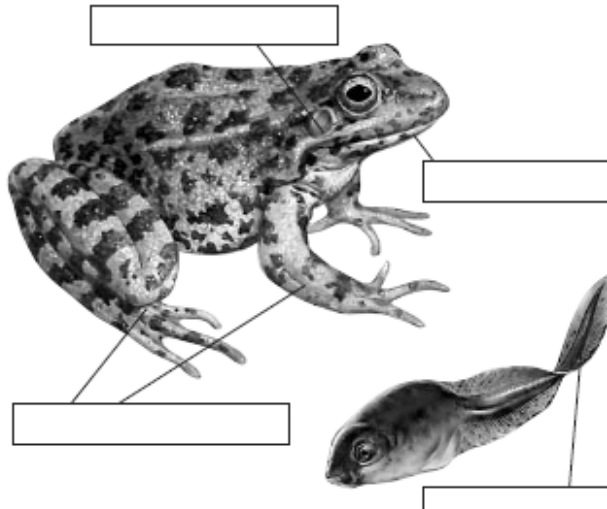
- Animal ovíparo:

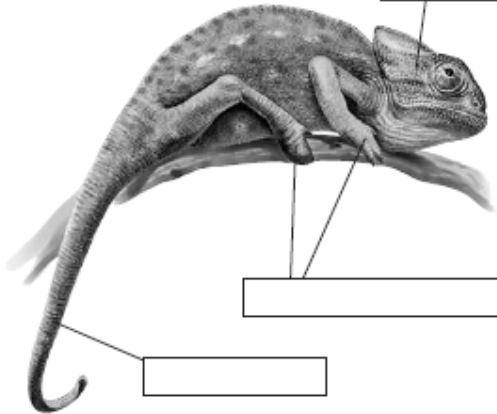
Responde as seguintes cuestións. Busca información no teu libro.

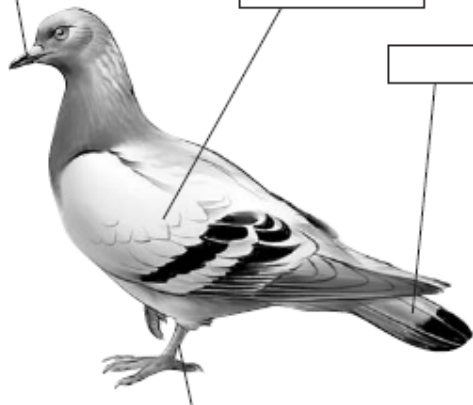
- Que ten que ter un animal para que se inclúa no grupo dos vertebrados?
- Cal é a forma de reprodución de todos os vertebrados? En canto ao desenvolvemento embrionario, cales son os máis abundantes, os animais ovíparos ou os vivíparos?
- Cales son os órganos da respiración nos vertebrados?


Completa as seguintes fichas dos grupos dos vertebrados. Rotula os debuxos. No recadro de «outras características» escribe as que mellor definan cada grupo.

	Grupo:
	Pel cuberta de:
	Extremidades:
	Respiración:
	Alimentación:
	Outras características:

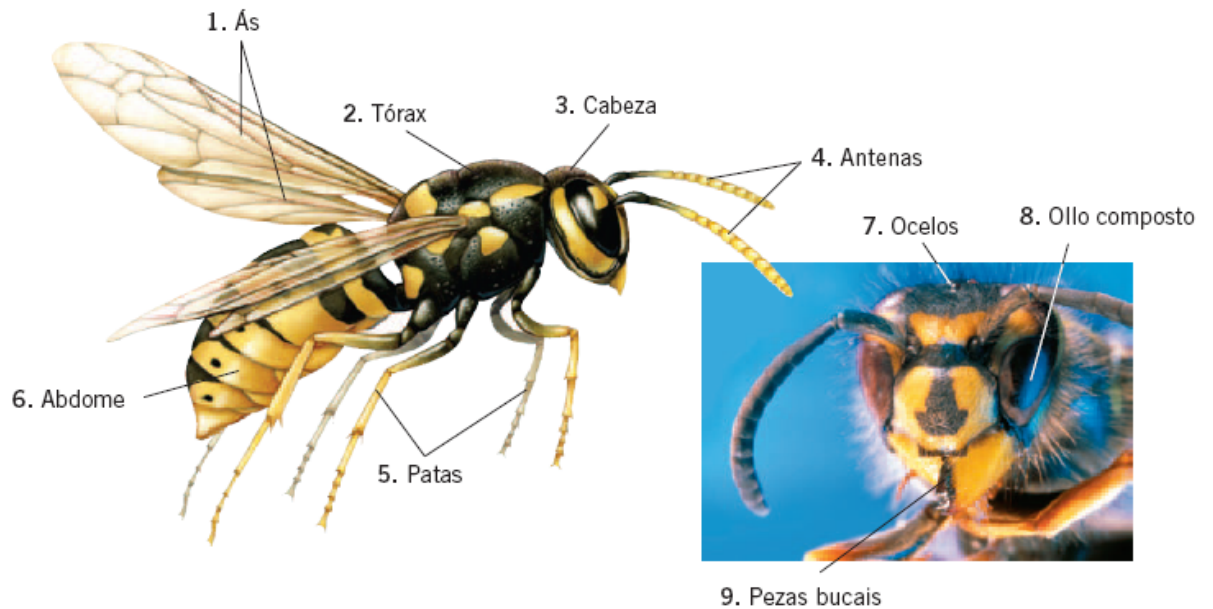
	Grupo:
	Pel cuberta de:
	Extremidades:
	Respiración:
	Alimentación:
	Outras características:

	Grupo:
	Pel cubierta de:
	Extremidades:
	Respiración:
	Alimentación:
	Outras características:

	Grupo:
	Pel cubierta de:
	Extremidades:
	Respiración:
	Alimentación:
	Outras características:

	Grupo:
	Pel cubierta de:
	Extremidades:
	Respiración:
	Alimentación:
	Outras características:

CC.NN 1º ESO
TEMA 5: OS ANIMAIS INVERTEBRADOS



Completa o seguinte cadro.

Exemplos de animais invertebrados	A que grupo pertencen e como son
Medusa	
Escaravello	
Estrela de mar	
Caracol	
Araña	
Esponxa	
Lombriga	

Que é un animal invertebrado? Por que dicimos que non podemos definir os invertebrados, como grupo, por «o que teñen», senón que os definimos por «aquilo que non teñen»?

Cal é o grupo de animais máis extenso? En que partes do noso planeta podemos encontralos?

Poden ter esqueleto os invertebrados? Pon un exemplo.

Explica como é o corpo dos artrópodos.

Indica por que se pode dicir que as esponxas (poríferos) son animais primitivos e sinxelos.

Que é un verme? Onde viven os vermes? Menciona os tres tipos de vermes.

Cales son os catro grupos de artrópodos? Cal deles é o grupo máis amplo?

Completa o seguinte cadro sobre os moluscos:

Grupos de moluscos	Características
Gasterópodos	
Bivalvos	
Cefalópodos	

Completa o esquema cos grupos de invertebrados. Escribe nos recadros os nomes dos diferentes grupos e as súas características máis importantes.



--



--



--



--



--

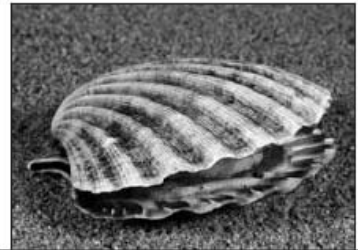


--

Identifica o grupo a que pertencem os seguintes moluscos. Indica en cada caso o Nome do grupo e explica por que os incluímos nel.



--



--

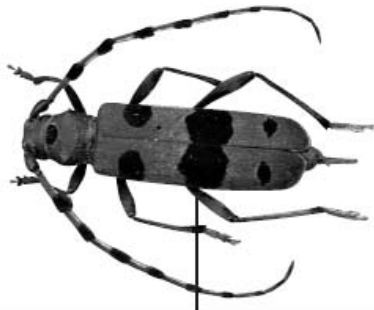
Completa o esquema sobre os grupos dos artrópodos.



Grupo:
Características principais:
Exemplos:



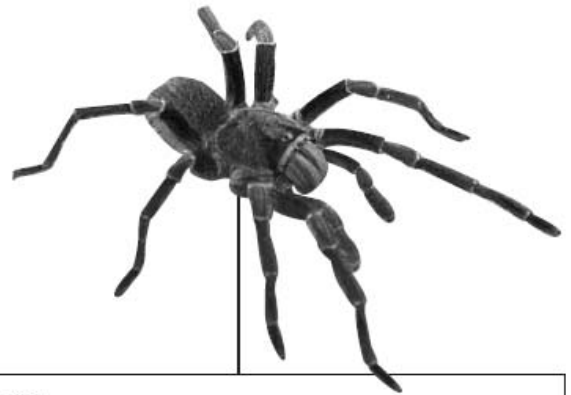
Grupo:
Características principais:
Exemplos:



Grupo:

Características principais:

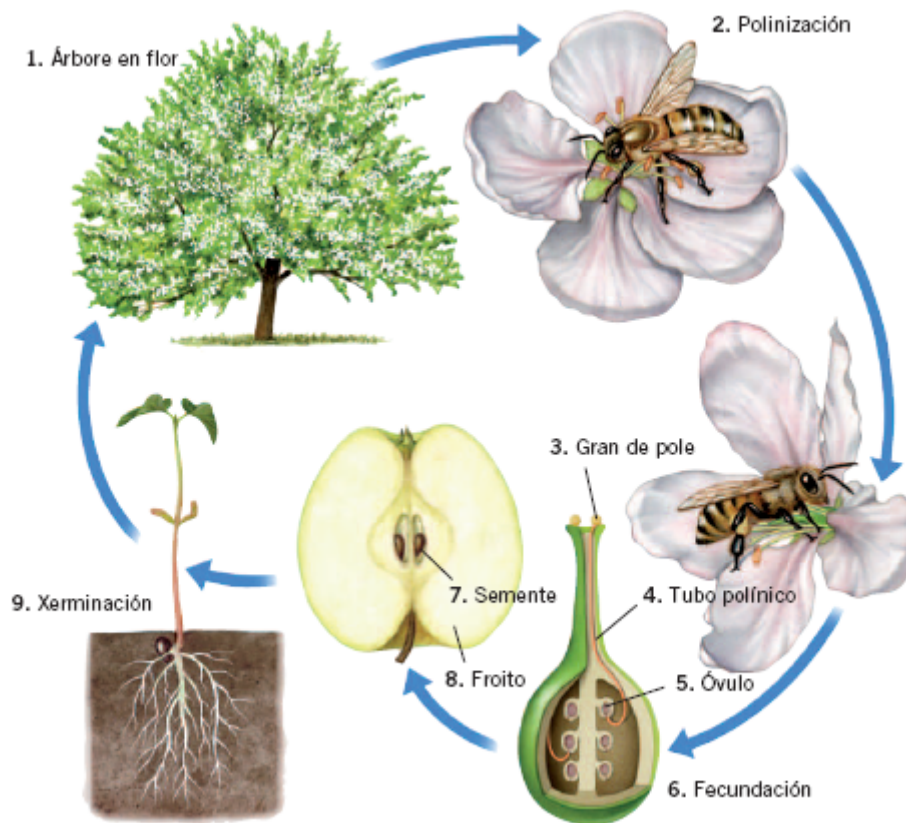
Exemplos:



Grupo:

Características principais:

Exemplos:



Completa o seguinte cadro.

Grupos de plantas	Características
Carrizas e hepáticas	

Completa o seguinte cadro.

Funcións vitais	Como as realizan as plantas
Nutrición	
Reprodución	
Relación	

Debuxa unha planta modelo e describe as súas partes principais e para que serven.

Que é unha flor? Que é un froito? Que é unha semente?

Explica o ciclo vital dunha planta.

As follas:

- a) Como se chama, cientificamente, o «rabiño» das follas?
- b) Como se chama a parte «de arriba» dunha folla? E a parte que queda cara a abaixo?
- c) Que funcións se realizan nas follas?

Completa o seguinte cadro sobre a fotosíntese e a respiración das plantas.

Funcións vitais	Como as realizan as plantas
Nutrición	
Reprodución	
Relación	

A nutrición das plantas.

- a) Que é a fotosíntese?
- b) Que é a clorofila?
- c) As plantas poden facer a fotosíntese de noite? Por que?

d) En que se diferencian a fotosíntese e a respiración?

e) Que é o zume bruto? E o elaborado?

Define os seguintes termos:

a) Soros.

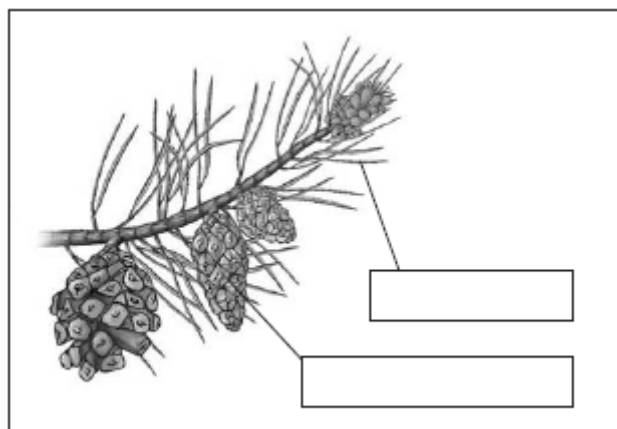
b) Transpiración.

c) Cofia.

Completa o seguinte cadro sobre a clasificación das plantas. Describe as características que definen os grupos e cita un ou dous exemplos de plantas que pertencen a cada un.

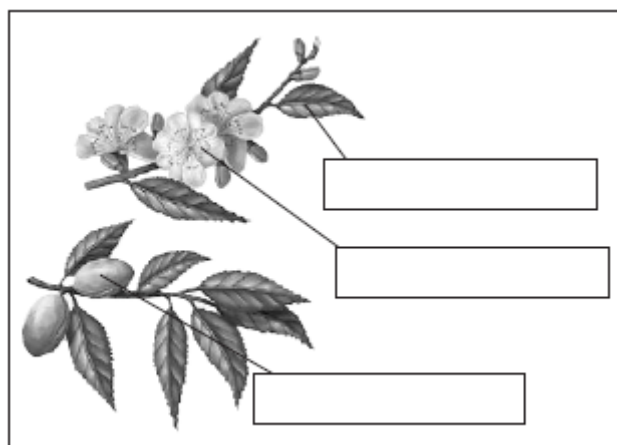
Os grupos de plantas	
Grupos	Descrición

Rotula, nos seguintes debuxos, as partes de cada planta. Identifica o grupo ao que pertencen e escribe as características dese grupo.



• Nome do grupo:

• Características do grupo:



• Nome do grupo:

• Características do grupo:

LEMBRA



Lembra que...

As plantas son seres autótrofos: producen os seus propios alimentos. O proceso de alimentación das plantas ten os seguintes pasos:

1. As plantas toman auga e sales do chan (zume bruto).
2. O zume bruto transpórtase cara ás follas.
3. Nas follas transfórmase en zume elaborado, que contén os alimentos da planta. Esta transformación realízase mediante a fotosíntese, grazas á luz do Sol. Para realizala, as plantas toman dióxido de carbono do aire.
4. O zume elaborado repártese por toda a planta.

Coma os animais, as plantas respiran: toman osíxeno do aire e expulsan dióxido de carbono.

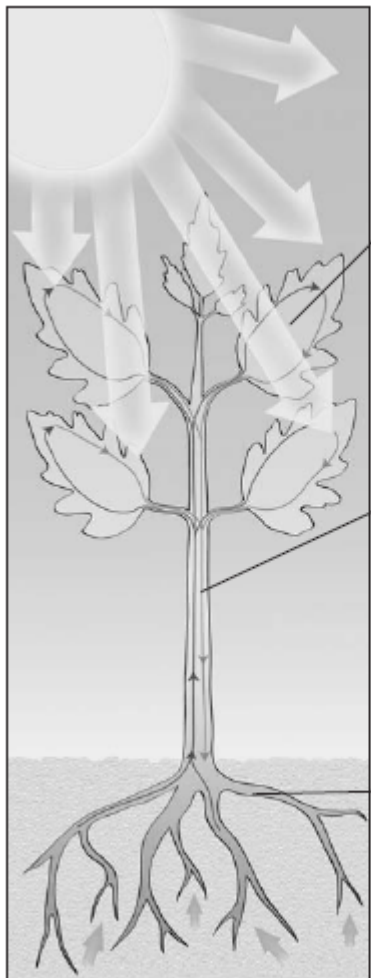
Completa o cadro sobre a alimentación das plantas. Busca no teu libro a información que necesites.

A alimentación vexetal	
Fase	Que sucede?

Responde as seguintes cuestións.

- Cales son as substancias que necesitan tomar as plantas do medio (do chan e do aire) para a súa alimentación?
- As plantas poden realizar a fotosíntese de noite? Por que?

No seguinte debuxo, indica cales son as funcións do talo, a raíz e as follas que están relacionadas coa alimentación.



Follas:

Talo:

Raíz:

Responde as seguintes cuestións sobre a nutrición das plantas. Utiliza a información que podes encontrar no libro.

- Que gases expulsan as plantas polo día? Que procesos son os que teñen lugar durante o día que producen eses gases?
- Que gases expulsan as plantas durante a noite? Por que non expulsan os mesmos gases pola noite ca durante o día?
- Explica por que se adoita dicir que non é bo durmir nun cuarto pechado no que hai moitas plantas.

Completa o seguinte cadro coas diferencias entre a reprodución sexual e a reprodución asexual nas plantas. Busca información no teu libro.

A reprodución das plantas	
Reprodución asexual	Reprodución sexual

Rotula o debuxo das partes dunha flor. Utiliza todos os termos que aparecen DEBAIXO..



- Corola
- Cáliz
- Estames
- Xineceo
- Pétalos
- Sépalos
- Pedúnculo

Completa o cadro seguinte. Indica a función que realizan as distintas partes dunha flor.

Funcións das partes da flor	
Partes	Funcións
Cáliz	
Corola	
Estames	
Xineceo	



Cales son os únicos seres vivos procariotas? Hai procariotas nalgún outro reino de seres vivos? Cales son os reinos que conteñen organismos unicelulares, sexa cal sexa o seu tipo de células?

Os seres máis sinxelos.

- a) Como se reproducen as bacterias?
- b) Que tamaño teñen os seres do reino Moneras? Canto pode medir unha bacteria?
- c) Que é un virus? Por que non os incluímos no reino Moneras? Poderían incluírse noutro reino?

Menciona tres características que diferencian os protozoos das algas. A que tipo de células se asemellan un e outro grupo?

Cal é a diferenza entre unha célula eucariota e outra procariota?

A partir de que criterio se poden clasificar as algas? Menciona e describe brevemente os tres tipos de algas.

Que funcións cumpren os protistas na natureza?

Debuxa unha bacteria e sinala os seus compoñentes. Explica a función da membrana celular e do material xenético.

Que grupo de bacterias e que característica dese grupo axudaron a facer habitable a Terra hai millóns de anos?

Que mecanismo utilizan as bacterias para sobrevivir en condicións adversas?

Cales son as medidas de hixiene e prevención que podemos tomar para evitar as enfermidades infecciosas?

Describe os efectos beneficiosos e prexudiciais dos microorganismos nos seres vivos e no seu medio.

Explica cal é o proceso dunha enfermidade infecciosa, por exemplo a gripe, desde que infecta un organismo ata que é curada.

Que descubriu Alexander Fleming? Por que tivo un impacto tan importante ese descubrimento na medicina?

Explica como se benefician mutuamente o fungo e a alga unicelular que forman un lique. Que beneficios proporcionan os liques a outros seres vivos?

a) Que son as bacterias? Onde as podemos encontrar? Teñen algunha utilidade para as persoas?

b) Que son os protozoos? Onde se encontran? Hai algún que cause enfermidades?

Identifica a que tipo de ser vivo nos referimos a continuación:

a) Unicelulares, heterótrofos, con célula eucariota e que se desprazan mediante flaxelos, cilios ou pseudópodos.

b) Unicelulares, con célula procariota, heterótrofos na súa maioría, reproducense por bipartición.

c) Unicelulares ou pluricelulares, con célula eucariota, autótrofos, teñen cloroplastos e son acuáticos.

Completa o seguinte cadro:

Estrutura das bacterias	
Compoñentes	Descrición
Citoplasma	
Flaxelos	
	Controla e regula o funcionamento da célula e encóntrase disperso no citoplasma
Cápsula bacteriana	
	Regula a entrada e saída de substancias
	Envoltura ríxida que rodea a membrana celular

Explica o proceso de reprodución das bacterias.

Como se alimentan as bacterias parasitas? Que efecto teñen noutros seres vivos?

Que é un virus? Cales son os tres compoñentes básicos que forman a estrutura dun virus?

Realiza un esquema do proceso de reprodución dun virus, sinalando os pasos que segue para entrar e saír da célula.

Indica algunhas das funcións beneficiosas dos microorganismos nos seres vivos.

Menciona por que vías de entrada os microorganismos patóxenos poden infectar un ser vivo.

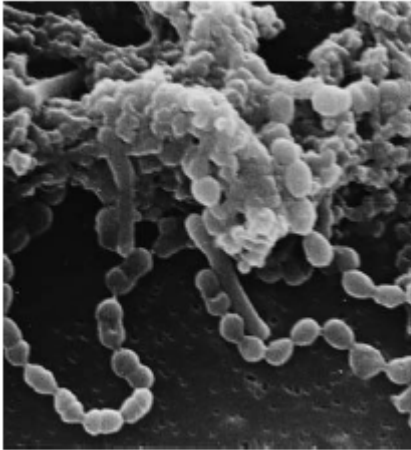
Como se chaman as enfermidades producidas por un microorganismo?

Cal é o principal medio con que contamos para combater e curar unha infección? É eficaz en todos os tipos de infección?

Que seres vivos forman un lique? Que tipos de liques podes mencionar?

Que son as vacinas e que función cumpren na loita contra as enfermidades infecciosas?

LEMBRA:



Lembra que...

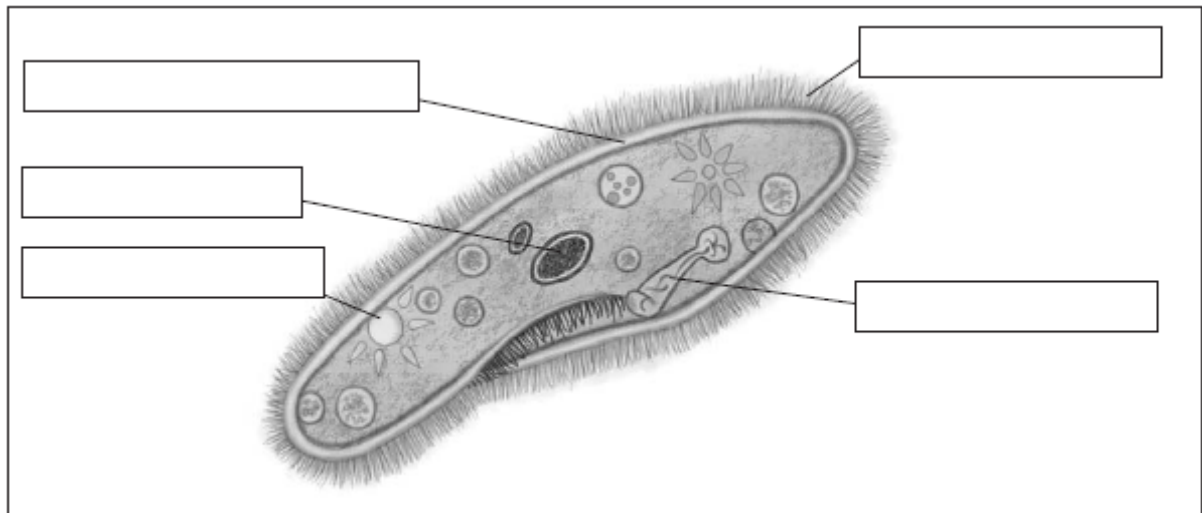
As **moneras** son seres vivos unicelulares que teñen células procariotas (non teñen núcleo).

Os **protistas** forman un grupo grande e moi variado, que teñen células eucariotas. Hainos unicelulares e pluricelulares. Nos pluricelulares, as células non forman tecidos.

Responde ás seguintes cuestións.

- Que seres vivos aparecen na fotografía superior?
- A que reino pertencen? Cales son as características que presentan todos os seres vivos dese reino?
- Que outros seres vivos se inclúen no mesmo reino? En que se diferencian das bacterias?

Rotula o seguinte esquema dun paramecio. Busca información no teu libro.



CC.NN 1º ESO
TEMA 8: A ATMOSFERA TERRESTRE



Que influencia tivo a aparición da capa de ozono no desenvolvemento da vida terrestre no noso planeta?

Por que capa da atmosfera se moven os avións das liñas aéreas? En que capa se producen as estrelas fugaces e as auroras boreais?

Explica o papel que cumpre na atmosfera o dióxido de carbono.

Que é a presión atmosférica? Como se mide e como se representa?

Que son os cirros? Que é un cúmulo? Que tipo de nubes traen chuvia?

Define os seguintes termos:

- a) Barómetro.
- b) Anticiclón e borrasca.
- c) Chuvia, neve e sarabia.

Cal é a causa de que se formen os ventos?

Explica a diferenza entre tempo meteorolóxico e clima.

Que dous factores actúan para dar lugar á gran diversidade de cores no ceo? Por que, na Lúa, o ceo é sempre de cor negra?

Que é a contaminación atmosférica? A que se debe? Cita os principais gases contaminantes e explica a súa procedencia.

Impacto das actividades humanas na atmosfera.

a) Que é a chuvia ácida?

b) Que é o efecto de invernadoiro? Que é o que se coñece como incremento do efecto de invernadoiro?

c) Que podemos facer, a título individual, para que estes problemas ambientais tan importantes deixen de ser unha ameaza a curto prazo?

d) Hai un certo tipo de contaminación que se chama transfronteiriza. Por que se chama así?

Completa o seguinte cadro:

Capas da atmosfera	Grosor aproximado e características

Cal é a materia que forma a atmosfera? De que está composta?

Como se chaman os límites que separan as capas da atmosfera e que capas separan?

Por que é importante a atmosfera para o desenvolvemento da vida na Terra, tal e como a coñecemos?

Que sucedería se, de repente, desaparecese a atmosfera?

Cando apareceu a atmosfera? De onde procedían os gases que a constituíron?

En que capa se localizan:

- a) A maior parte do vapor de auga e os outros gases.
- b) A capa de ozono.
- c) Os fenómenos meteorolóxicos.
- d) As auroras.

Os gases da atmosfera.

- a) Cal é o gas máis abundante no aire? E o segundo máis abundante?
- b) Que gases constitúen o 1 % da composición porcentual do aire?
- c) Que é o ozono?
- d) De onde procede o dióxido de carbono?

Que é un barómetro?

Explica como varía a temperatura na atmosfera.

Explica o que ocorre na atmosfera cando a previsión meteorolóxica nos indica borrasca.

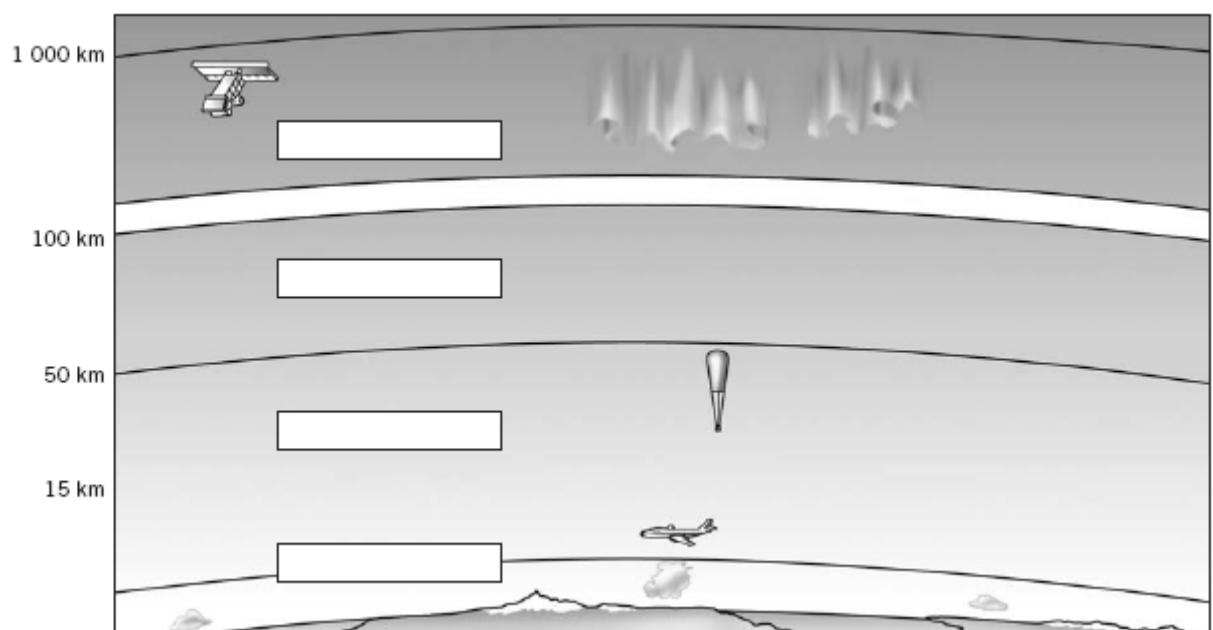
De onde provén a humidade do aire? Como se mide?

Que predición do tempo podemos facer se o barómetro nos indica unha presión atmosférica que tende a baixar?

Observación do ceo.

- a) Que é o arco iris? Cando aparece?
- b) De que cor se ve o ceo ao amencer e ao anoitecer?
- c) Nunha noite anubrada na cidade, de que cor é o ceo? Por que?

Rotula no seguinte debuxo os nomes das distintas capas da atmosfera terrestre.

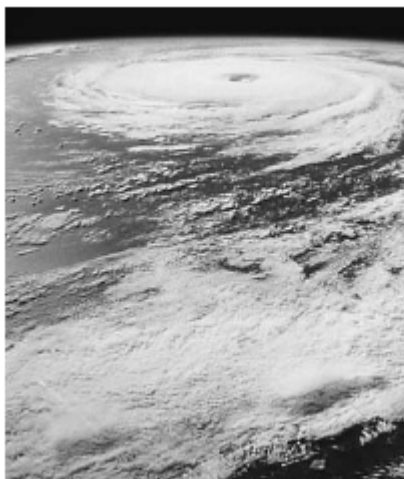


Completa o cadro coas características das capas da atmosfera terrestre. Busca información no libro de texto e copia as descrições de cada capa.

As capas da atmosfera terrestre	
Capas	Características principais da capa
Troposfera	
Estratosfera	
Mesosfera	
Ionosfera	

En que capas da atmosfera se producen os seguintes fenómenos?

1. Fenómenos meteorolóxicos:
2. Ciclo da auga:
3. Estrelas fugaces:



Lembra que...

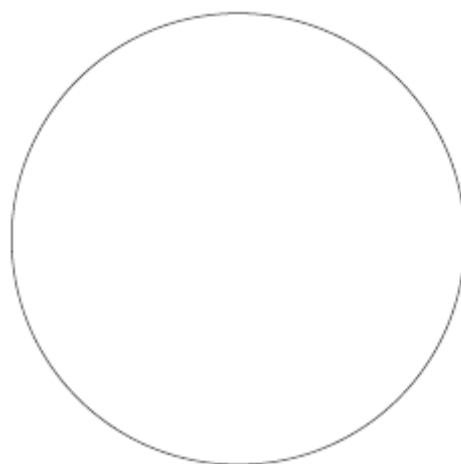
O aire é o material que forma a atmosfera da Terra. É o material que respiramos os seres vivos terrestres.

O aire non é un gas, senón unha mestura de gases na que predominan o nitróxeno e o osíxeno: está formado por un 78 % de nitróxeno, un 21 % de osíxeno e un 1 % doutros gases.

Aínda que, como todos os materiais gasosos, o aire é moi lixeiro, podemos comprobar que pesa. O peso da masa de aire que envolve a Terra orixina o que chamamos presión atmosférica.

Constrúe un gráfico de sectores coa composición do aire. Escribe á esquerda as porcentaxes dos gases que forman o aire. Despois traballa sobre a planta circular que tes a continuación, coloreando as partes que corresponden a cada un deses gases.

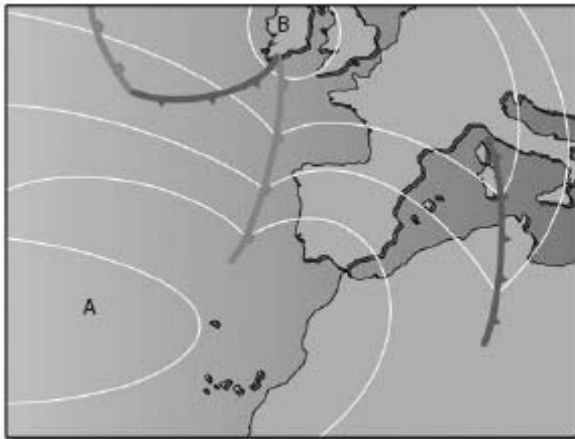
Os gases do aire	
Gases	Porcentaxe



Le sobre o experimento do peso do aire e responde. Este experimento consiste, simplemente, en comparar o peso dun globo baleiro e outro cheo de aire. Ao poñelos nos pratos dunha balanza, obsérvase que o brazo desta se inclina cara ao globo cheo.

- Que nos permite comprobar un experimento tan sinxelo coma o que se presenta?
- Somos conscientes normalmente do peso do aire? Ocorrésече algo que poidas observar na natureza que che faga pensar que o aire pesa? Lembra o experimento do vaso.

Observa o mapa do tempo e responde.



- Que significa a letra A que aparece sobre o oceano Atlântico?
- Que significa a letra B que se encontra sobre Irlanda?
- En cal dos dous lugares vai bo tempo?

Busca información no libro e define os seguintes termos.

- Borrasca:
- Anticiclón:
- Vento:
- Precipitación:
- Nube:

Completa o cadro sobre as precipitacións. Explica as diferenzas entre os distintos tipos.

As precipitacións	
Tipos	Características principais
Chuvia	
Neve	
Sarabia	

Busca no xornal un mapa do tempo e pégao aquí. Despois fai o teu propio parte meteorolóxico.

LEMBRA:

1. Termómetro



2. Barómetro



3. Higrómetro



5. Anemómetro



4. Pluviómetro



6. Cataventos



A auga nos planetas.

- a) De onde procede a auga do noso planeta?
- b) Por que Mercurio e Venus carecen de auga?
- c) Por que dicimos que Marte puido ter auga no pasado?

Como se formou a hidrosfera terrestre? Por que quedaron retidos moitos gases arredor do noso planeta formando a atmosfera, en lugar de perderse no espazo?

Que planeta ten unhas condicións atmosféricas parecidas ás que tiña a Terra nos seus comezos?

Por que ese planeta non ten auga líquida?

Explica por que a auga da Terra existe en diferentes estados. Menciona os tres estados da auga e as formas en que se presentan.

Por que cres que a auga doce contén sales disoltos?

Cales son as funcións da auga nos seres vivos?

Menciona movementos da auga dos océanos e os factores que os producen.

Que diferenza os ríos dos torrentes ou regatos? Que perigos presentan os ríos e os torrentes para a poboación en caso de chuvias torrenciais?

Que usos se lle dá á auga potable e á non potable? Como podemos aforrar auga potable na nosa vida cotiá?

Menciona actividades humanas que causan a contaminación da auga.

Que utilidade teñen as plantas potabilizadoras de auga? Describe os tratamentos a que se somete a auga para garantir a súa potabilidade. Non é necesario que os ordenes, só que mencións en que consisten. Que requisitos cumpren as augas que saen desas plantas?

Que procesos deben realizarse nunha planta depuradora? A auga que sae dunha planta depuradora é potable e apta para o consumo humano?

A auga dos continentes.

- a) Que proporción da auga do planeta é auga doce?
- b) De toda a auga doce, canta se encontra en forma de xeo?
- c) Que proporción da auga doce se encontra no subsolo?

Auga salgada e auga doce.

- a) Que proporción de sales ten a auga do mar?
- b) Que sales son os que forman parte da auga mariña? Cales son os máis abundantes?
- c) Por que a auga dos ríos se chama doce se, en realidade, tamén ten sales?

Que son e como se forman as correntes mariñas?

Escrebe unha definición sinxela para os seguintes termos: humedal, torrente, río, lago e glaciar.

O ciclo da auga.

a) Como chega á auga desde a superficie da Terra ata a atmosfera?

b) Como volve a auga da atmosfera á superficie da Terra?

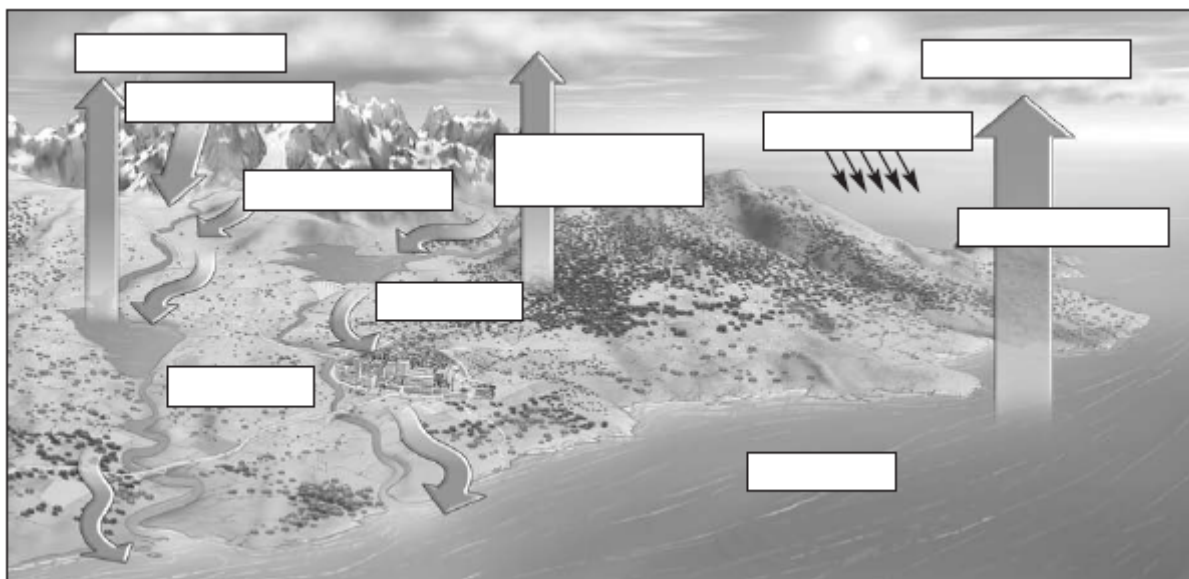
c) Por que a auga que cae nas montañas acaba por chegar ao mar?

d) Que papel cumpren as plantas no ciclo da auga?

Cales son as principais causas da contaminación da auga?

Que significa depurar os vertidos? Onde se realiza?

Rotula o debuxo do ciclo da auga. Busca o debuxo no libro e copia os rótulos que aparecen nel.



Indica en que consisten os seguintes fenómenos, que son responsables de moitos dos movementos da auga durante o seu ciclo:

1. Evaporación:

2. Condensación:

3. Fusión:



Lembra que...

As augas de mares e océanos ocupan case tres cuartas partes da superficie total da Terra. A profundidade media dos océanos é de case 4 000 metros. Case o 98 % da auga da Terra se encontra nos mares e océanos, en estado líquido ou como xeo flotante.

O contido en sal da auga chámase salinidade e mídese en gramos de sales por quilogramo de auga. O sal máis abundante é o cloruro de sodio ou sal común.

O mar encóntrase en constante movemento. As ondas son ondulacións debidas ao vento que axita a superficie do mar. As mareas son movementos de subida e baixada do nivel das augas, que se producen diariamente. As correntes mariñas son movementos de grandes masas de auga dunhas a outras partes do planeta.

Traballa co seguinte mapa dos mares e océanos. Realiza as seguintes actividades axudándote dun atlas:

- Colorea de rubio as correntes cálidas e de azul as frías. Podes colorear tamén os continentes.
- Escribe nos lugares correspondentes os nomes dos océanos e dos principais mares.
- Identifica e rotula a liña do ecuador terrestre.



Completa o seguinte cadro sobre as porcentaxes en que se encontran as augas no planeta.

As augas no mundo		
As augas no mundo		Porcentaxe do total de auga
Maríñas		
Continentaís	Ríos, torrentes e lagos	
	Augas subterráneas	
	Xeo e neve	

Busca información no libro e en dicionarios, e define os seguintes termos.

- Glaciar:
- Río:
- Lago:
- Torrente:



Lembra que...

As rochas son os materiais que forman a parte sólida do noso planeta, é dicir, a codia terrestre. Están formadas por minerais.

Os minerais e as rochas diferéncianse pola súa composición. Os minerais teñen unha composición homoxénea, é dicir, están formados por unha soa substancia. Dous minerais da mesma especie son sempre idénticos na súa composición, aínda que proveñan de zonas moi diferentes da Terra.

As rochas, en cambio, teñen unha composición heteroxénea. Están formadas por varias substancias, cunha proporción que varía dentro de certas marxes. Incluso as rochas que están formadas por un só mineral presentan certas variacións na súa composición.

Completa o cadro sobre as propiedades dos minerais. Busca no teu libro a información necesaria.

Propiedades dos minerais	
Propiedade	Descrición e exemplos

En que se diferencian, fundamentalmente, uns minerais doutros?

Cales son as características que definen os minerais?

Que criterio se usa para clasificar os minerais en dous grupos? Describe os dous grupos e pon exemplos.

Cales das seguintes substancias son minerais e cales non o son? Razona a resposta.

- a) Auga.
- b) Ouro.
- c) Cuarzo.
- d) Glicosa.

Que é a escala de Mohs? Que quere dicir que o valor de dureza do diamante é 10?

Define:

- a) Mineral amorfo.
- b) Mina.
- c) Exfoliación.
- d) Silicato.

Responde as seguintes cuestións.

- Como se pode saber se un mineral ten maior dureza ca outro?
- Ordena os seguintes minerais segundo a súa dureza na escala de Mohs: xeso, diamante, corindón, ortosa, fluorita, calcita.

Lembra que...

As rochas son os materiais que forman a parte sólida do noso planeta, é dicir, a codia terrestre.

Están formadas por minerais.

As rochas teñen unha composición heteroxénea. Están formadas por varias substancias, cunha proporción que varía dentro de certas marxes. Incluso as rochas que están formadas por un único mineral presentan certas variacións na súa composición.



CLASIFICACIÓN DAS ROCHAS		
ROCHAS SEDIMENTARIAS	I. DETRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Conglomerado • Arenita • Calcarenita • Calcaria oolítica • Calcaria litográfica
	II. DE PRECIPITACIÓN QUÍMICA	<ul style="list-style-type: none"> • Calcaria, toba e travertino • Sal xema • Xeso • Silvina • Dolomía
	III. DE ORIXE ORGÁNICA	<ul style="list-style-type: none"> • Creta • Calcaria cunchífera • Calcaria fosilífera • Calcaria coralina • Carbón • Petróleo
ROCHAS MAGMÁTICAS	IV. PLUTÓNICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Peridotita • Gabro • Diorita • Sienita • Granito
	V. FILONIANAS	<ul style="list-style-type: none"> • Pegmatita
	VI. VOLCÁNICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Basalto • Andesita • Traquita • Obsidiana • Pumita ou pedra pómez
ROCHAS METAMÓRFICAS	VII. METAMÓRFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Lousa • Xisto • Micaxisto • Gneis • Mármore • Cuarcita

Son o mesmo calcaria e calcita? Por que? Cita un exemplo de rocha monomineral e outro de rocha formada por varios minerais.

Une con frechas as dúas columnas:

SEDIMENTARIA	<ul style="list-style-type: none">• Conglomerado• Arenita• Arxila• Calcaria• Dolomía• Petróleo
MAGMÁTICA	<ul style="list-style-type: none">• Carbón• Granito• Gabro• Basalto• Obsidiana
METAMÓRFICA	<ul style="list-style-type: none">• Pumita• Lousa• Xisto

Ciclo das rochas:

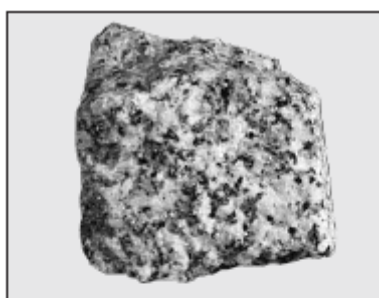
a) Como pode chegar unha rocha metamórfica a transformarse en magmática?

b) Como pode un sedimento chegar a transformarse en rocha metamórfica?

c) Como pode un magma chegar a transformarse en sedimento?

Que zonas podemos distinguir en España en función do tipo de rochas que predominan?

Le as descrições das rochas. A continuación, clasifícaaas no cadro, segundo a súa orixe.



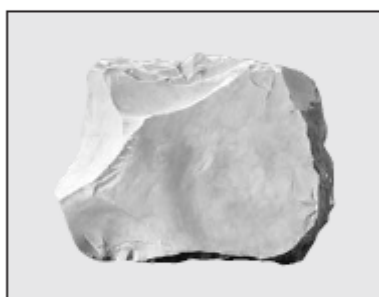
Granito. Fómase pola solidificación dun magma a gran profundidade.



Cuarcita. Fómase a partir doutras rochas, en condicións de presión e temperatura elevadas.



Basalto. Fómase pola solidificación da lava que sae dun volcán.



Calcaria. Fómase por acumulación de materiais rochosos, que se compactan.



Arenita. Fómase por acumulación de materiais rochosos, que se compactan.



Mármore. Fómase a partir doutras rochas, en condicións de temperatura e presión elevadas.

Clasificación das rochas		
Sedimentarias	Ígneas	Metamórficas



Que é materia? Que tipo de propiedades ten a materia? Explica en que consiste cada unha delas. Pon exemplos.

A que se lle chama magnitude? Menciona tres propiedades da materia que sexan magnitudes e tres que non o sexan.

Que diferenza unha magnitude fundamental dunha derivada? Pon un exemplo de cada unha.

Cal é a magnitude que mide a distancia entre dous puntos? É unha unidade fundamental ou derivada? Por que? Cal é a unidade de lonxitude no Sistema Internacional? Menciona algúns múltiplos e submúltiplos da unidade.

Por que é útil o cambio de unidades? Pon un exemplo.

Que debemos facer para medir a superficie dun campo de fútbol? Que unidade utilizarías?

Que magnitude empregamos para indicar a cantidade de materia que ten unha substancia? Con que instrumento se mide? Cal é a unidade no Sistema Internacional?

Cal é a unidade de tempo no Sistema Internacional? Que outras unidades se poden utilizar e cales son as equivalencias entre elas?

O volume:

a) Que información nos dá a magnitude do volume dun obxecto?

b) Como se mide o volume dun sólido xeométrico?

c) Como medirías o volume dun líquido?

A densidade:

a) Se 1 L de auga ten unha masa de 1 kg, cal é a densidade da auga, expresada en kg/L? Cal é, expresada en g/cm³?

b) Se enches con auga unha piscina de 150 000 L, cal é a masa da auga contida na piscina? Calcula ese valor a partir da fórmula da densidade.

c) Como podemos determinar a densidade dun corpo sólido de forma irregular?

Que instrumento utilizamos para medir o volume dun sólido irregular? Que procedemento deberíamos seguir para facelo?

Que significa que un corpo é máis denso ca outro?

Que unidade empregarías para medir a diferenza de tempo entre o primeiro e o segundo finalista, nunha axustada final de etapa da Volta Ciclista a España? E para medir a lonxitude dun insecto?

Como medirías a masa dun líquido?

Realiza as seguintes transformacións de unidades:

- a) 165 000 m a km.
- b) 0,12 dag a mg.
- c) 360 min a horas.
- d) 765 342 dm a hm.

Como poderías medir a masa dun folio nunha balanza de cociña en que o valor máis pequeno que se pode medir é de 10 g?

Que ten maior densidade: 1 kg de chumbo ou 1 kg de palla?

Define:

- a) Propiedades específicas
- b) Cinta métrica
- c) Densidade
- d) Pesa
- e) Temperatura

LEMBRA:



Lembra que...

Para calcular o valor da densidade dun corpo, temos que dividir a súa masa polo seu volume. Obtemos así un valor que expresamos, normalmente, en g/cm^3 , aínda que tamén en g/L ou kg/m^3 .

A masa dun corpo é unha medida da cantidade de materia que o forma. A densidade, polo tanto, indícanos a cantidade de materia que hai nun volume determinado dese corpo. Este é un concepto difícil de entender, pero podemos aclaralo co exemplo dos obxectos que hai á esquerda: un bloque de cortiza e unha rocha, o granito.

Observa que ambos os obxectos teñen máis ou menos o mesmo tamaño. De feito, teñen aproximadamente o mesmo volume, mais, se os pesamos, decatámonos rapidamente de que o granito pesa moito máis ca a cortiza. A súa masa é moito maior. Pensa no que isto significa: no mesmo volume, o granito ten moita máis materia (a súa masa é máis grande) ca a cortiza. O granito é, polo tanto, un material máis denso ca a cortiza.

De facermos o experimento ao revés, é dicir, buscando un anaco de granito que pesase o mesmo ca o bloque de cortiza, veríamos que, para a mesma masa, a cortiza ocupa moito máis volume.

Se un metro cúbico de aire pesa 1 kg, cal é a densidade do aire, expresada en kg/m^3 ?

- Expresa a densidade do aire en g/cm^3 e en g/l .

(Lembra as equivalencias: $1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$ e $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ L} = 1\,000\,000 \text{ cm}^3$.)



	Sólidos	Líquidos	Gases
Forma			
Volume			

Que é unha disolución? Pon varios exemplos de disolucións que podemos encontrar na nosa vida cotiá.

Que método elixirías para separar os compoñentes dunha mestura de alcohol e auga? Por que? Explica como farías a separación.

Que método elixirías para separar os compoñentes dunha mestura de area e auga? Por que? Que instrumentos precisarías para facelo?

Decide se os seguintes cambios son físicos ou químicos.

a) Se deixamos un vaso cun pouco de auga sobre unha mesa, ao día seguinte non hai auga. Produciuse un cambio físico ou químico? Por que?

b) Cando queimamos un papel e se apaga por si só, unicamente fican cinsas. Estas cinsas están formadas pola mesma substancia ca o papel? Produciuse un cambio físico ou químico?

c) Imaxina agora que mesturamos outras dúas substancias e aparentemente non ocorre nada, mais, se quentamos a mestura, comeza a saír vapor. Neste caso, que tipo de cambio se produciu?

d) Poñemos 2 litros de auga no conxelador e medimos o volume do xeo resultante. O volumen cambiou. Que tipo de cambio é?

Que é un elemento químico? Que é un composto químico? Que é unha substancia pura?

Cales son as propiedades do plástico que o fan tan útil e necesario na sociedade actual? Cal é a súa orixe? Por que se considera un material sintético se procede dunha substancia natural?

Explica as medidas que podemos tomar para reducir a nosa produción de residuos.

LEMBRA:



Lembra que...

Na natureza a materia pode agruparse formando substancias puras ou mesturas.

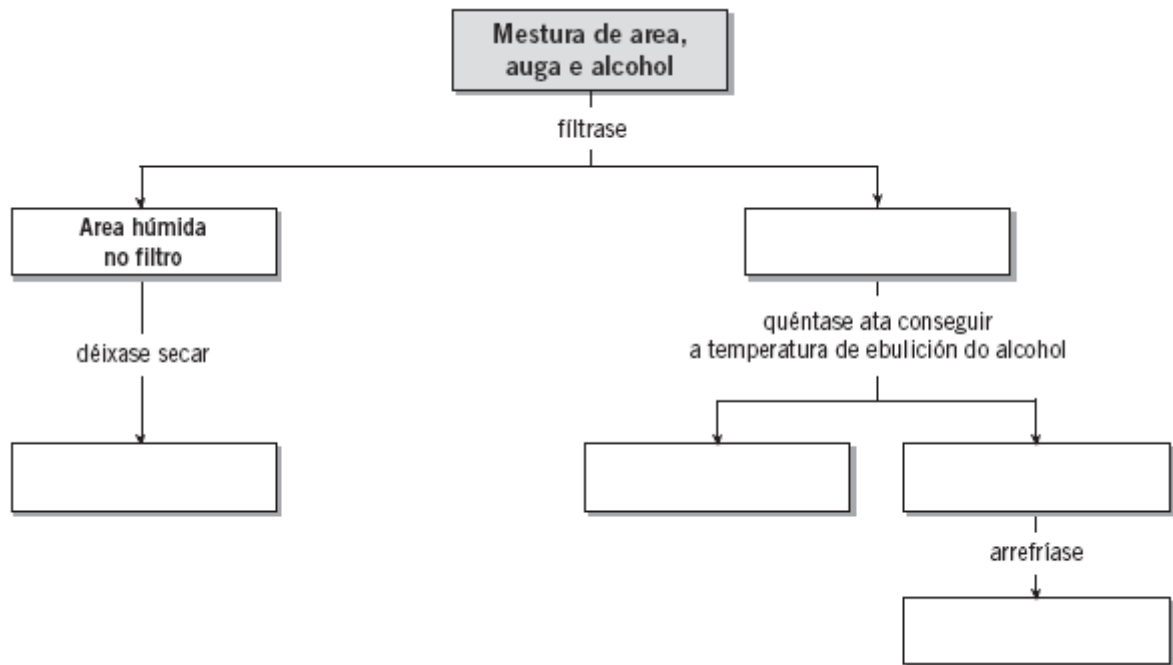
- As substancias puras non se poden descompoñer noutros compoñentes máis sinxelos. O ouro, por exemplo, é unha substancia pura; todos os átomos dun anel de ouro son átomos de ouro.
- As mesturas poden ser homoxéneas ou heteroxéneas, cando se diferencian os seus compoñentes.
- As disolucións son mesturas homoxéneas. As aliaxes son un tipo especial de mesturas homoxéneas.
- Exemplos de mesturas heteroxéneas son a area dunha praia e moitas rochas (por exemplo, o granito).

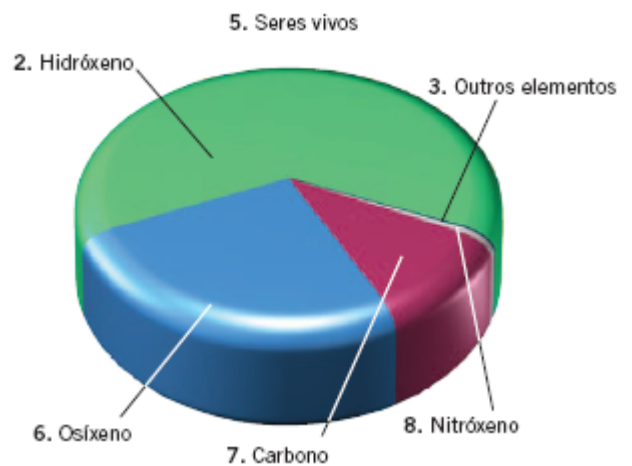
Clasifica as substancias da lista en substancias puras, mesturas homoxéneas ou mesturas heteroxéneas.

- Bronce.
- Sal.
- Disolución de auga e azucre.
- Vaso cheo de auga e area.
- Madeira.
- Papel.

Substancia pura	Mestura homoxénea	Mestura heteroxénea

Completa o seguinte esquema cos pasos necesarios para separar unha mestura de auga, area e alcohol.





LEMBRA:



Lembra que...

Toda a materia que nos rodea, tanto se son substancias puras coma se son mesturas, está formada por átomos.

- Os **átomos** son partículas moi pequenas. Nun anaco de materia, por pequeno que sexa, hai moitísimos millóns de átomos.
- Os átomos poden agruparse entre si e formar **moléculas**.
- A **diversidade da materia** explicase, por unha banda, pola existencia de átomos de distinto tipo; e, pola outra, polas diferentes combinacións que se producen entre os átomos.
- Os átomos están formados á súa vez por partículas máis pequenas: os **protóns** e os **neutróns**, que se agrupan no núcleo, e os **electróns**, que se moven arredor do núcleo.
- Os átomos máis abundantes son os de **hidróxeno** e de **helio**.
- Nos **elementos químicos**, todos os átomos son do mesmo tipo. Nos **compostos químicos** existen átomos de polo menos dous elementos diferentes.

Estrutura do átomo:

- a) Cales son as partículas máis pequenas que forman o átomo?
- b) Cales delas son as que forman o núcleo do átomo?
- c) Onde se encontran as outras partículas?
- d) Debuxa un modelo de átomo en que se aprecien os protóns, os neutróns e os electróns.

En que se diferencian os átomos de dous elementos químicos distintos?

Os elementos químicos e a táboa periódica.

- a) Con que fin se creou a táboa periódica de elementos químicos?
- b) Que tipo de información nos dá a táboa periódica?
- c) Como están ordenados os elementos na táboa?
- d) Cantos elementos diferentes aparecen na táboa periódica?

Explica as diferenzas entre:

- a) Un átomo e unha molécula.
- b) Unha molécula dunha substancia simple e unha molécula dunha substancia composta.
- c) Unha molécula e un cristal.

Que é unha fórmula química? Pon un exemplo.

Se dicimos que o cloruro de sodio, é dicir, o sal común, está formado por un átomo de sodio e outro de cloro, cal será a súa fórmula? Que estrutura forma a unión de átomos de sodio e cloro?

Que representa o debuxo que tes a continuación? É unha substancia simple ou composta? Por que?



De que elementos están compostas as estrelas? Onde se encontra o hidróxeno na Terra?

Cales son os gases que se encontran en maior concentración no aire? Menciona as súas características.

Cal é o elemento químico básico na formación dos compostos orgánicos que forman os organismos? Onde se pode encontrar na Terra?

Onde se encontra calcio nos seres vivos? Cal é o seu símbolo e o seu número atómico?

Sinala se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas, e xustifica razoadamente as respostas.

- Os obxectos de ouro son amarelos porque os átomos de ouro son amarelos.
- A auga é un líquido porque as moléculas que a forman se encontran en estado líquido.
- Entre os protóns e os neutróns do núcleo atómico e os electróns que xiran arredor del existe aire.

Contesta.

- Se unha substancia está formada por átomos dun só elemento químico, podemos afirmar que se trata dunha substancia pura.

- Se unha substancia está formada por átomos dun só composto químico, podemos afirmar que se trata dunha substancia pura.